

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-028987

(43)Date of publication of application : 31.01.1992

(51)Int.Cl. F25D 21/14  
C02F 1/50  
F25D 23/00

(21)Application number : 02-133442 (71)Applicant : MATSUSHITA REFRIG CO LTD

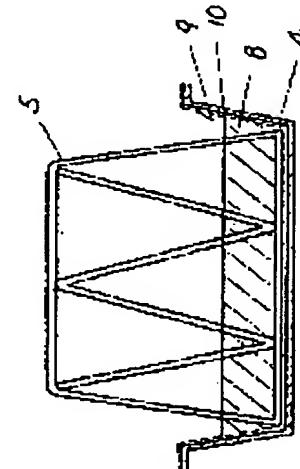
(22)Date of filing : 23.05.1990 (72)Inventor : INOUE TAKAHIRO

## (54) DRAINED WATER PAN

### (57)Abstract:

PURPOSE: To restrict semipermanently increase of various germs in drained water staying in a drained water pan by a method wherein a resin mixed with inorganic antimicrobial agent obtained by combination of silver ion with synthetic zeolite is applied to a liquid contacting part in the drained water pan for receiving temporarily dews generated in a box.

CONSTITUTION: A film 9 made of a resin mixed with inorganic antimicrobial agent that is obtained by combination of silver ion with synthetic zeolite is provided inside of a liquid contacting part within a drained water pan 4, and adhered to the drained water pan 4 with an adhesive 10. In this constitution, pasturizing property of the silver ion combined with the synthetic zeolite restricts semipermanently increase of various germs in drained water 8 in the drained water pan 4.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開  
 ⑫ 公開特許公報 (A) 平4-28987

⑬ Int.CI. <sup>3</sup>	識別記号	序内整理番号	⑭ 公開 平成4年(1992)1月31日
F 25 D 21/14	A	6420-3L	
C 02 F 1/50	101	6816-4D	
F 25 D 21/14 23/00	R	6420-3L	
	302 M	6420-3L	

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ドレン水受皿

⑯ 特 願 平2-133442  
 ⑰ 出 願 平2(1990)5月23日

⑱ 発明者 井上 隆宏 大阪府東大阪市高井田本通3丁目22番地 松下冷機株式会社内

⑲ 出願人 松下冷機株式会社 大阪府東大阪市高井田本通3丁目22番地

⑳ 代理人 弁理士 栗野 重幸 外1名

明細書

1、発明の名称

ドレン水受皿

2、特許請求の範囲

(1) 除霧水や凝結水を貯留し除去するドレン水受皿であって、接液部に銀イオンを合成ゼオライトに結合させた無機系抗菌剤を混入した樹脂を用いたフィルムを内蔵したことを特徴とするドレン水受皿。

(2) 除霧水や凝結水を貯留し除去するドレン水受皿であって、外殻を銀イオンを合成ゼオライトに結合させた無機系抗菌剤を混入した樹脂で成型したことを特徴とするドレン水受皿。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は自販機、ショーケース、冷蔵庫等に使用されるドレン水受皿に関するものである。

従来の技術

近年、ドレン水受皿は、自販機、ショーケース、冷蔵庫等に多く使用されている。

以下図面を参照にしながら、上述した従来のドレン水受皿の一例について第3図、第4図及び第6図を参照して説明する。

同図において、1は自販機の庫内である。2は自販機の下部に設けられた機械室である。3は冷凍サイクルを構成する装置器である。4は前記自販機庫内1に生じた露をドレン水として受けるドレン水受皿であり、プラスチック成形品である。5は前記ドレン水受皿4にたまつたドレン水を蒸発させる蒸発促進器である。6は前記装置器3を冷却させる装置器冷却用ファンモータである。7は前記装置器3とともに冷凍サイクルを構成する圧縮器である。8は、前記自販機庫内1で生じて、前記ドレン水受皿4に導かれたドレン水である。

以上のように構成されたドレン水受皿について、以下その動作について説明する。まず、冷却装置を有する自販機、ショーケース、冷蔵庫等では、被冷却部である庫内1や接続部分に露が生じるがこれらはドレン水8として機械室2内に設けたドレン水受皿4に排出される。このドレン水受皿4

に排出されたドレン水<sup>8</sup>は圧縮器<sup>7</sup>や凝縮器<sup>3</sup>からの放熱により機械室<sup>2</sup>内に生じる熱や、凝縮器冷却用ファンモーター<sup>6</sup>からドレン水受皿<sup>4</sup>上の蒸発促進器<sup>5</sup>にあたる風により蒸発させている。しかし、高湿度の状態で冷却運転を行うと露の発生量が多くなり、ドレン水<sup>8</sup>が多くなって蒸発しにくくなり、ドレン水受皿<sup>4</sup>がドレン水受皿<sup>4</sup>にたまり、高湿多湿で雑菌が繁殖しやすい状態であり、この点につき改善が望まれていた。

#### 発明が解決しようとする課題

しかし上記のような構成では、毎年に伴ないドレン水受皿<sup>4</sup>に雑菌が繁殖し不衛生であるとともに、悪臭が発生するという課題を有していた。

本発明は上記課題に鑑み、ドレン水受皿<sup>4</sup>の本来の機能を損うことなく、雑菌による汚染がなく、またドレン水受皿<sup>4</sup>に導かれた水が多少雑菌に汚染されたものであってもドレン水受皿<sup>4</sup>によって半永久的に滅菌または該菌されるドレン水受皿<sup>4</sup>を提供するものである。

#### 課題を解決するための手段

脂を用いており、ドレン水受皿<sup>4</sup>の内面の接液部に内設されている。10は接着剤である。

以上のように構成されたドレン水受皿について、以下にその動作を説明する。

ドレン水受皿<sup>4</sup>の内面の接液部に、銀イオンを合成ゼオライトに結合させた無機系抗菌剤を混入した樹脂を用いたフィルム<sup>9</sup>をドレン水受皿<sup>4</sup>の内面の接液部に内設し、さらに接着剤10でドレン水受皿<sup>4</sup>と接着することによって合成ゼオライトに結合された銀イオンの吸着性によって半永久的にドレン水受皿<sup>4</sup>内のドレン水<sup>8</sup>中での雑菌の増殖を抑制することができる。

第2図は第2の実施例を示すドレン水受皿<sup>4</sup>を示すものである。第2図において11は外殻で、銀イオンを合成ゼオライトに結合させた無機系抗菌剤を混入した樹脂を用いている。

以上のように構成されたドレン水受皿について以下にその動作を説明する。

ドレン水受皿<sup>4</sup>の接液部である外殻部を銀イオンを合成ゼオライトに混入した樹脂を用いた外殻

上記課題を解決するために本発明のドレン水受皿は、庫内で生成した露を一旦機械室内のドレン水受皿に貯留し、蒸発促進器でドレン水受皿内の水を蒸発させるもので、前記ドレン水受皿内の接液部に銀イオンを合成ゼオライトに結合させた無機系抗菌剤を混入した樹脂を用いたことを特徴とするドレン水受皿によるものである。

#### 作用

本発明は上記した構成によって、合成ゼオライトのもつイオン交換機能を利用して銀イオンを結合させ、その銀イオンのもつ殺菌性によって半永久的にドレン水受皿に滞留するドレン水中の雑菌の増殖を抑制しようとするものである。

#### 実施例

以下本発明の一実施例のドレン水受皿について、第1図及び第2図を参照しながら説明するが、従来と同一構成のものについては、同一番号を付してその詳細な説明を省略する。

図において、9はフィルムで銀イオンを合成ゼオライトに結合させた無機系抗菌剤を混入した樹

脂を用いており、ドレン水受皿<sup>4</sup>の内面の接液部に内設されている。10は接着剤である。

#### 発明の効果

以上のように本発明は、ドレン水受皿の接液部に銀イオンを合成ゼオライトに結合させた無機系抗菌剤を混入した樹脂を用いたフィルムを内設したり、また、ドレン水受皿の外殻を上記樹脂で成型することにより、ドレン水受皿内での雑菌の増殖を半永久的に抑制することができ、衛生的であるとともに、悪臭が発生することがなくなる。さらに銀イオンが合成ゼオライトに結合されているため、銀イオンが流出することなく、又単位面積当たりの銀イオンの数が多いため吸着効果も大きい。よって自販機、ショーケース等の衛生性が大きく向上する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1の実施例におけるドレン水受皿の断面図、第2図は本発明の第2の実施例

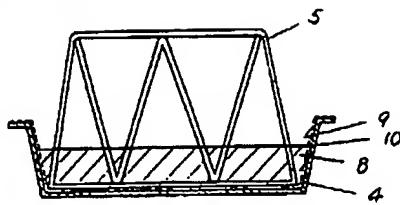
特開平4-28987(3)

におけるドレン水受皿の断面図、第3図は従来の  
ドレン水受皿の正面図、第4図は第3図の横断面  
図、第6図は従来のドレン水受皿の断面図である。  
4……ドレン水受皿、9……フィルム、11…  
…外殻。

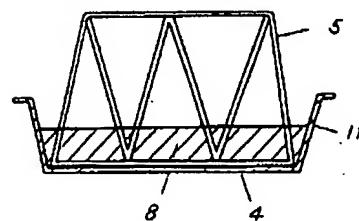
代理人の氏名弁護士 東野重幸ほか1名

- 4 … ドレン水受皿
- 5 … 熱発促進器
- 8 … ドレン水
- 9 … フィルム
- 10 … 摂着剤

第1図



第2図

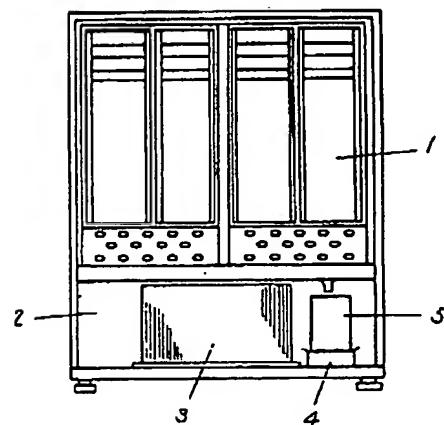


11 … 外殻

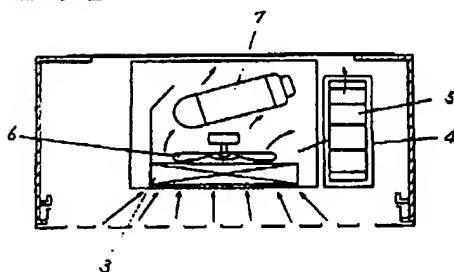
- 1 … 庫内
- 2 … 機械室
- 3 … 吸排器
- 4 … ドレン水受皿
- 5 … 熱発促進器

- 3 … 吸排器
- 4 … ドレン水受皿
- 5 … 熱発促進器
- 6 … 吸排器冷却用ファンモータ
- 7 … 床排水器

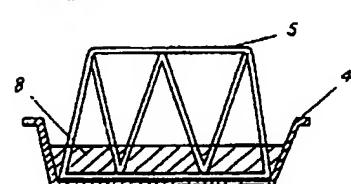
第3図



第4図



第5図



8 … ドレン水